

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan. Penelitian merupakan operasionalisasi dari metode yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan ilmiah atau yang disebut metode ilmiah. Tujuan suatu penelitian adalah untuk memecahkan suatu masalah. Dalam melakukan penelitian diperlukan metode penelitian dan desain penelitian sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian untuk dapat mempermudah jalannya proses penelitian oleh karena itu metode penelitian dan desain penelitian menjadi bagian penting dalam suatu penelitian. Metode penelitian menurut Darmawan (2013:127) “adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data dan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti.”

Menurut Sugiyono (2014:3) “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Menurut Sugiyono (2014:107) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.” dan penelitian eksperimen didefinisikan oleh Sukardi (2013:179) “sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*causal-effect relationship*).”

Pengertian desain penelitian secara luas menurut Sukardi (2013:183) adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen (*Quasi-Eksperimental Design*). Menurut pendapat Darmawan (2013:241) “kuasi eksperimental terhadap variabel dilakukan tidak dengan murni atau penuh, tetapi dengan dikurang atau ditampilkan sebagian saja. Eksperimen seperti ini sering disebut dengan eksperimen *Nonequivalent*”.

Jenis rancangan desain kuasi eksperimental (*Quasi-Eksperimental Design*) yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Posttest Only Design with Nonequivalent Groups*. Menurut Darmawan (2013:242) *Posttest Only Design with Nonequivalent* yaitu “eksperimen terhadap 2 kelompok, yang satu kelompoknya diberi perlakuan dan *posttest*, sedangkan pada kelompok lain hanya diberikan *posttest* saja, tidak ada *pretest* dan perlakuan”.

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post Tes
Eksperimen (R)	X	O ₁
Kontrol (R)	-	O ₂

(Darmawan, 2013:242)

Keterangan:

- Kelompok Eksperimen : Kelompok yang dikenakan *treatment* atau perlakuan dengan model *contextual teaching and learning* (CTL).
- Kelompok Kontrol : Kelompok yang tidak dikenakan *treatment* atau perlakuan.
- X : dikenakan *treatment* atau perlakuan dengan model *contextual teaching and learning* (CTL).
- O₁ : tes akhir/*posttest* (sesudah perlakuan) pada kelompok eksperimen
- O₂ : tes akhir/*posttest* pada kelompok kontrol

Melalui penelitian ini akan diketahui pengaruh penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL). Tahapan yang dilakukan adalah membagi subyek ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kegiatan belajar mengajar pada kelompok eksperimen akan diberikan *treatment* berupa diterapkan model *contextual teaching and learning* (CTL), sedangkan pada kelompok kontrol tidak diterapkan model *contextual teaching and learning* (CTL). Pengaruh perlakuan dipelajari dengan menilai perbedaan hasil belajar siswa, yaitu skor *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

3.2. Prosedur Eksperimen

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Melalui penelitian ini akan diketahui pengaruh penggunaan model *contextual teaching and learning* (CTL). Prosedur yang dilakukan adalah membagi subjek ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) pada kelompok eksperimen akan diberikan *stimulus* berupa penggunaan model *contextual teaching and learning* (CTL), sedangkan pada kelompok pembanding atau kelompok kontrol tidak diberikan model *contextual teaching and learning* (CTL). Prosedur eksperimen pada kelas eksperimen terdiri atas:

3.2.1. Persiapan

Didalam fase persiapan ini hal-hal yang dilakukan meliputi:

1. Menyusun perangkat pembelajaran seperti silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) beserta tujuan pembelajaran.
2. Membuat alat pembelajaran berupa bukti transaksi yang menyerupai bukti transaksi pada perusahaan-perusahaan dagang dan membuat media pembelajaran.

3.2.2. Pelaksanaan

Dalam fase pelaksanaan ini peneliti bekerja sama dengan guru akuntansi melakukan langkah-langkah dalam pelaksanaan model *contextual teaching and learning* (CTL). Pelaksanaan eksperimen tersebut dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan waktu 90 menit disetiap pertemuan (dua jam pelajaran) dan 45 menit untuk pelaksanaan *post test* akhir dipertemuan keempat. Langkah-langkah dalam pelaksanaan model *contextual teaching and learning* (CTL) ini dijelaskan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2
Langkah-langkah pelaksanaan
Model Contextual Teaching and Learning (CTL)

Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Tahap 1 Konstruktivisme (Contruktivism)	- Guru bertanya kepada siswa mengenai jurnal khusus berdasarkan pengalaman siswa. - Guru memberikan bukti	- Siswa mengemukakan pemahaman mereka mengenai jurnal khusus. - Siswa mendapatkan beberapa bukti transaksi

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	transaksi kepada siswa untuk dianalisis. - Guru menugaskan kepada siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber mengenai materi jurnal khusus.	dan menganalisis bukti transaksi tersebut. - Siswa mencari informasi dari berbagai sumber mengenai materi jurnal khusus.
Tahap 2 Bertanya (Questioning)	- Guru memberikan motivasi dan menstimulus siswa untuk menanyakan hal yang belum mereka pahami setelah mereka menganalisis bukti transaksi yang telah diberikan sebelumnya. - Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya.	- Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai transaksi dan dokumen transaksi pada perusahaan dagang serta cara mencatat transaksi kedalam jurnal khusus yang belum mereka pahami kepada guru. - Siswa melakukan tanya jawab dengan siswa lain.
Tahap 3 Menemukan (Inquiry)	- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk, mengemukakan pemahamannya mengenai materi jurnal khusus setelah mencari informasi, menganalisis bukti transaksi dan melakukan tanya jawab dengan guru.	- Siswa dapat memahami materi jurnal khusus. - Siswa mengemukakan pemahamannya kepada guru dan siswa lain.
Tahap 4 Masyarakat Belajar (Learning Community)	- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok belajar. - Guru memberikan tugas kepada siswa yaitu latihan soal berupa bukti transaksi yang harus dicatat kedalam jurnal khusus dan dikerjakan secara berkelompok.	- Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing. - Siswa berbagi pendapat, pengetahuan dan bekerja sama untuk menentukan jawaban yang benar. - Siswa melakukan tanya jawab dengan siswa lain didalam kelompoknya. - Siswa mengerjakan tugas bersama kelompoknya masing-masing.
Tahap 5 Permodelan (Modelling)	- Guru mempersilakan siswa untuk mendemonstrasikan di depan kelas cara mencatat	- Siswa mempraktikan di depan kelas cara pencatatan bukti transaksi ke dalam jurnal khusus

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	bukti transaksi ke dalam jurnal khusus yang telah mereka kerjakan bersama kelompoknya masing masing. - Guru mengkoreksi jawaban yang telah siswa kerjakan. - Guru memberikan penjelasan tambahan dan penguatan atas jawaban yang telah siswa kerjakan.	yang telah mereka kerjakan bersama kelompoknya masing masing. - Siswa memperhatikan cara mencatat dokumen transaksi ke dalam jurnal pembelian, jurnal pengeluaran kas dan jurnal umum yang sedang didemostrasikan oleh siswa lain didepan kelas - Siswa memperhatikan cara mencatat dokumen transaksi ke dalam jurnal khusus yang sedang dicontohkan oleh guru. - Siswa memperhatikan penjelasan tambahan yang disampaikan oleh guru.
Tahap 6 Refleksi (Reflection)	- Guru mempersilakan siswa untuk memberi kesimpulan dari pembelajaran mencatat dokumen transaksi ke dalam jurnal khusus yang telah mereka pelajari. - Guru memberi penguatan atas jawaban dan pendapat yang telah diberikan oleh siswa.	- Siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran mencatat dokumen transaksi ke dalam jurnal khusus.
Tahap 7 Penilaian yang Sebenarnya (Authentic Assesment)	- Guru mengadakan <i>post test</i>, dalam bentuk soal essay untuk mengetahui tingkat penguasaan materi, kemudian memberikan nilai dengan kriteria penilaian yaitu cepat dan tepat. - Guru memberikan penilaian terhadap keaktifan siswa baik individu maupun kelompok.	- Siswa mengerjakan soal <i>post test</i> dengan cepat dan tepat.

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.3. Evaluasi

Setelah proses pembelajaran berakhir kemudian diadakan *post test*. Selanjutnya membandingkan skor *post test* antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang dihasilkan dari alat ukur yang sama, jika hasil *post test* kelompok eksperimen lebih baik dari hasil *post test* kelompok kontrol, maka model *contextual teaching and learning* (CTL) terbukti berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran akuntansi, sebaliknya jika hasil *post test* kelompok kontrol lebih baik dari kelompok eksperimen, maka model *contextual teaching and learning* (CTL) tidak berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran akuntansi, terkecuali ada faktor-faktor lain diluar variabel yang diteliti yang turut mempengaruhi.

3.3. Operasionalisasi Variabel

Sugiyono (2014:61) mendefinisikan “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Menurut Arikunto (2006:117) “Variabel adalah besaran yang mempunyai nilai yang bisa berubah-ubah”. Penelitian ini melibatkan variabel hasil belajar siswa yang akan dibandingkan dengan rata-ratanya antara objek atau kelas yang diberikan perlakuan yaitu kelas yang menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) dan kelas yang tidak diberikan perlakuan. Variabel yang baik yaitu variabel yang relevan dengan tujuan penelitian serta dapat diamati dan dapat diukur.

Operasionalisasi variabel menjelaskan indikator-indikator dari setiap variabel penelitian. Seperti yang tertera pada Pedoman Operasional Penulisan Skripsi (2013:20) bahwa “Variabel-variabel harus dijelaskan secara rinci dengan menggunakan indikator-indikator yang jelas dan terukur”. Adapun operasionalisasi variabel dari penelitian ini adalah :

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.3
Tabel Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Hasil Belajar Siswa	Nilai <i>post test</i>	Interval

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi

Definisi populasi menurut Sugiyono (2014:117) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XII IPS di SMA Negeri 14 Bandung tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 111 siswa. Berikut merupakan data jumlah populasi tiap kelasnya :

Tabel 3.4
Jumlah Siswa Kelas XII IPS SMA Negeri 14 Bandung
Tahun Ajaran 2014/2015

Kelas	Jumlah Siswa
XII IPS 1	37 siswa
XII IPS 2	39 siswa
XII IPS 3	35 siswa

(Sumber : Data SMAN 14 Bandung 2014)

3.4.2. Sampel

Definisi sampel menurut Sugiyono (2014:118) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *non random sampling* yaitu menggunakan teknik sampel purposive (*purposive sampling*). Menurut Darmawan (2013:152) “*Purposive sampling* yaitu responden yang terpilih menjadi anggota sampel atas dasar pertimbangan peneliti sendiri”, sedangkan menurut Sugiyono (2014:124) “*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Dimana dalam sampel purposive, sampel ditentukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan kondisi dan keadaan dari populasi.

Berdasarkan pertimbangan dari guru akuntansi SMA Negeri 14 Bandung maka peneliti mengambil sampel penelitian sebanyak 2 kelas, yaitu kelas XII IPS 1 dan XII IPS 2. Kelas XII IPS 1 sebagai kelompok eksperimen sedangkan kelas XII IPS 2 sebagai kelompok kontrol. Alasan pemilihan sampel dilihat dari karakteristik siswa, kondisi lingkungan kelas serta izin yang diberikan oleh pihak sekolah. Berikut merupakan data sampel penelitian:

Tabel 3.5
Sampel Penelitian

No.	Sampel	Jumlah
1	Kelas XII IPS 1	37 Siswa
2	Kelas XII IPS 2	39 Siswa
Jumlah		76 Siswa

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan suatu informasi yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan, sehingga mendapatkan data tertentu yang diperlukan dalam proses penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah melalui tes. Menurut Sudjana (2014:35) “tes sebagai alat penilaian adalah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan)”. Bentuk tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk soal uraian dengan jumlah 16 item soal. *Post test* dilakukan pada akhir penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kondisi dan kemampuan siswa setelah diberi perlakuan penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL) dibandingkan dengan siswa yang tidak diberi perlakuan penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL). Peneliti juga melakukan observasi untuk melihat gambaran pelaksanaan model *contextual teaching and learning* (CTL), hasil observasi tersebut dicatat dalam lembar observasi eksperimen, sehingga lembar observasi eksperimen digunakan untuk mendapatkan data bagaimana gambaran pelaksanaan model *contextual teaching*

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

and learning (CTL). Pada lembar observasi eksperimen ini dicatat hasil obsevasi pelaksanaan penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL) dengan rinci dan lengkap, yaitu berisi catatan kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa pada setiap komponen model *contextual teaching and learning* (CTL) dilaksanakan, juga kekurangan yang terjadi pada setiap pelaksaannya eksperimen dan upaya yang dilakukan guru dalam memperbaiki kekurangan tersebut.

3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah dengan analisis butir soal tes serta analisis mengenai tingkat validitas dan reliabilitas soal tes. Menurut Arikunto (2012:72) “Sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur apabila memenuhi persyaratan tes yaitu validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran”.

3.6.1. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2012:100) “Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Maka pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan tes. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat memberikan data yang sesuai dengan kenyataan. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterhandalan sesuatu. Instrumen digunakan sejauh mana suatu alat ukur dapat memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Instrumen yang reliabel menurut Sugiyono (2014:173) “adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.

Tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Untuk mencari reliabilitas peneliti menggunakan *software Anates V4* yang diperkenalkan oleh Kartono dan Wibisono Y. Anates ini bermanfaat untuk mengetahui hasil reliabilitas, validitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda.

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Cara menggunakannya adalah sebagai berikut:

1. Buka program Anates : Klik Start >> All Program >> ANATES >> AnatesV4
2. Pilih tombol Jalankan Anates Uraian, jika kita akan melakukan analisis butir soal Uraian
3. Pada kolom FILE, klik “Buat File Baru” untuk analisis baru, “Baca File yang Ada” untuk membuka file tersimpan, “Keluar dari Anates” untuk keluar program
4. Klik “Buat File Baru” jika belum memiliki file sebelumnya
5. Muncul dialog box yang meminta kita untuk mengisikan Jumlah Subyek dan Jumlah Soal uraian yang akan kita analisis, kemudian klik OK
6. Masukkan skor ideal pada setiap soal uraian, dan tuliskan masing-masing nama peserta tes
7. Jika entri data telah selesai, kemudian pilih dan klik “Kembali Ke Menu Utama”
8. Pada kolom “Penyekor” pilih “Olah Semua Otomatis”
9. Proses analisis selesai, pilih “Cetak Ke Printer” jika mau langsung di print, pilih “Cetak ke File” jika mau disimpan dalam Notepad
10. Klik “Kembali Ke Menu Sebelumnya”, pada kolom FILE pilih “Simpan”
11. Klik “Keluar dari Anates” pada dialog box klik “Yes”

Setelah diperoleh nilai r_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Kaidah Keputusan:

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ artinya item soal reliabel.
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ artinya item soal tidak reliabel

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan bantuan *software* Anates V4, diperoleh rata-rata = 71,75 ; simpang baku = 18,29 ; korelasiXY = 0,82 ; dan reliabilitas tes = 0,9. Hasil perhitungan menunjukkan r_{hitung} sebesar 0,9 dan r_{tabel} sebesar 0,3291 dengan $\alpha = 0,05$ maka instrumen penelitian dinyatakan

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

reliable karena $r_{hitung} > r_{tabel}$. Artinya soal tes yang digunakan dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang tetap walaupun dilakukan tes pada situasi yang berbeda-beda.

3.6.2. Uji Validitas

Menurut Scarvia B. Anderson (dalam Arikunto, 2012:80) : “A test is valid if it measures what it pupose to measure yang artinya sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur”. Menurut Arikunto (2012:79) disebutkan bahwa “data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut data valid”. Dengan kata lain, instrumen evaluasi dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi valid. Dengan demikian kata valid dapat diartikan tepat, benar, sah, absah, sehingga kata validitas dapat diartikan ketepatan, kebenaran, kesahihan, atau keabsahan dari data.

Tes yang akan diberikan kepada siswa merupakan tes dalam bentuk soal uraian. Untuk menghitung validitas instrumen soal uraian dengan menggunakan *software anates* yang diperkenalkan oleh Kartono dan Wibisono Y. Anates ini bermanfaat untuk mengetahui hasil perhitungan dengan lebih cepat, lebih mudah dan lebih valid. Berikut ini akan digambarkan cara menggunakan *software anates* tersebut:

1. Buka program Anates : Klik Start >> All Program >> ANATES >> AnatesV4
2. Selanjutnya Klik “Jalankan Tes Uraian”, untuk analisis butir soal Uraian
3. Pada kolom FILE, terdapat tombol “Buat File Baru” untuk analisis baru, “Baca File yang Ada” untuk membuka file tersimpan, “Keluar dari Anates” untuk keluar program
4. Klik “Buat File Baru” jika belum memiliki file sebelumnya
5. Pada jumlah Subyek tuliskan jumlah peserta tes, jumlah soal dan jumlah option, kemudian klik OK

6. Masukkan kunci jawaban masing-masing nomor soal, tuliskan masing-masing nama peserta tes dan jawaban peserta tes untuk masing-masing soal, untuk semua peserta
7. Entri data selesai. Kemudian pilih dan klik “Kembali Ke Menu Utama”
8. Pada kolom PENYEKORAN pilih “Olah Semua Otomatis”
9. Dengan demikian secara otomatis akan didapatkan hasil dari proses tersebut
10. Proses analisis selesai, pilih “Cetak ke Printer” jika mau langsung di print, pilih “Cetak ke File” jika mau disimpan dalam Notepad
11. Klik “Kembali Ke Menu Sebelumnya”, pada kolom FILE pilih “Simpan”
12. Klik “Keluar dari Anates” pada dialog box klik “Yes”

Setelah diperoleh nilai r_{hitung} kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi yang dipakai $\alpha = 0.05$

Kaidah keputusan :

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ artinya item soal valid
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ artinya item soal tidak valid

Tabel 3.6
Kriteria Validitas

Besarnya Koefisien Korelasi	Kriteria
0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat Rendah

(Arikunto, 2012:89)

Setelah dilakukan perhitungan dengan bantuan *software* Anates V4, hasil perhitungan yang didapatkan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas Tiap Butir Soal

Nomor Soal	r hitung	r tabel	Keterangan	Kriteria
1	0,166	0,3291	Tidak Valid	Sangat Rendah
2	0,745	0,3291	Valid	Tinggi
3	0,588	0,3291	Valid	Cukup
4	0,425	0,3291	Valid	Cukup
5	0,492	0,3291	Valid	Cukup
6	0,263	0,3291	Tidak Valid	Rendah
7	0,530	0,3291	Valid	Cukup
8	0,580	0,3291	Valid	Cukup
9	0,262	0,3291	Tidak Valid	Rendah
10	0,626	0,3291	Valid	Tinggi
11	0,576	0,3291	Valid	Cukup
12	0,306	0,3291	Tidak Valid	Rendah
13	0,591	0,3291	Valid	Cukup
14	0,561	0,3291	Valid	Cukup
15	0,764	0,3291	Valid	Tinggi
16	0,515	0,3291	Valid	Cukup
17	0,542	0,3291	Valid	Cukup
18	0,580	0,3291	Valid	Cukup
19	0,678	0,3291	Valid	Tinggi
20	0,811	0,3291	Valid	Sangat Tinggi

(Sumber: Data diolah dengan *software* Anates V4, terlampir)

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan bantuan *software* Anates V4, dapat dilihat pada tabel 3.7 dapat dilihat dari 20 item soal, terdapat sebanyak 16 item soal valid dan empat item soal tidak valid. Keempat item soal tidak valid tersebut akan dibuang dan tidak akan digunakan untuk soal *post test*,

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sehingga jumlah soal yang akan digunakan pada saat pelaksanaan *post test* sebanyak 16 soal.

3.6.3. Daya Pembeda Soal

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai. Menurut Arikunto (2012:226) “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang berkemampuan rendah”. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat *D*. Seluruh peserta tes dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pandai atau kelompok atas (*upper group*) dan kelompok bodoh atau kelompok bawah (*lower group*).

Menguji daya pembeda setiap butir bentuk objektif digunakan rumus dan klasifikasi sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2012:228)

Keterangan :

J : jumlah peserta tes

J_A : banyaknya peserta kelompok atas

J_B : banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.8
Klasifikasi Daya Pembeda

Skor	Kategori
0,00 – 0,20	jelek (<i>poor</i>)
0,21 – 0,40	cukup (<i>satisfactory</i>)
0,41 – 0,70	baik (<i>good</i>)
0,71 – 1,00	baik sekali (<i>excellent</i>)

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Negatif	semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja (Arikunto, 2012:232)
---------	--

Setelah dilakukan perhitungan dengan bantuan *software* Anates V4, maka didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 3.9
Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal

Nomor Soal	Indeks Diskriminasi (D)	Keterangan
1	0,08	Jelek
2	0,30	Cukup
3	0,68	Baik
4	0,28	Cukup
5	0,32	Cukup
6	0,12	Jelek
7	0,34	Cukup
8	0,46	Baik
9	0,22	Cukup
10	0,54	Baik
11	0,66	Baik
12	0,04	Jelek
13	0,44	Baik
14	0,44	Baik
15	0,84	Baik Sekali
16	0,40	Cukup
17	0,42	Baik
18	0,52	Baik
19	0,82	Baik Sekali
20	0,94	Baik Sekali

(Sumber: Data diolah dengan *software* Anates V4, terlampir)

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan bantuan *software* Anates V4, dapat dilihat pada tabel 3.9 terdapat tiga soal berkategori baik sekali yaitu soal No. 1, 6, 12. Delapan soal berkategori baik yaitu soal No. 3, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18. Enam soal berkategori cukup yaitu soal No. 2, 4, 5, 7, 9, 16. Dan tiga soal berkategori jelek yaitu soal No. 1, 6, 12.

3.6.4. Uji Tingkat Kesukaran Soal

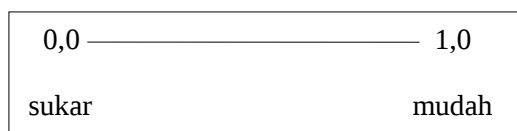
Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauan.

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soal itu mudah.



Indeks kesukaran ini diberi simbol P (Proporsi). Semakin tinggi indeksnya menunjukkan soal yang semakin mudah. Rumus mencari P adalah:

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2012:223)

Keterangan :

P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : jumlah seluruh siswa tes

Tujuan dari menguji tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui tingkat soal tersebut, apakah soal tersebut termasuk kedalam soal sukar, sedang atau mudah.

Tabel 3.10
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Skor	Kategori
P 0,00 sampai 0,30	soal sukar
P 0,31 sampai 0,70	soal sedang
P 0,71 sampai 1,00	soal mudah

(Arikunto, 2012:225)

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan *software* Anates V4, maka didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 3.11
Hasil Pengujian Tingkat Kesukaran Soal

Nomor Soal	Indeks Kesukaran (P)	Keterangan
1	0,96	Mudah
2	0,85	Mudah
3	0,66	Sedang
4	0,80	Mudah
5	0,84	Mudah
6	0,94	Mudah
7	0,69	Sedang
8	0,59	Sedang
9	0,89	Mudah
10	0,65	Sedang
11	0,49	Sedang
12	0,98	Mudah
13	0,38	Sedang
14	0,38	Sedang
15	0,58	Sedang
16	0,72	Mudah
17	0,79	Mudah
18	0,74	Mudah
19	0,59	Sedang
20	0,53	Sedang

(Sumber: Data diolah dengan *software* Anates V4, terlampir)

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan bantuan *software* Anates V4, dapat dilihat pada tabel 3.11 terdapat 10 soal berkategori sedang yaitu soal No. 3, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20 dan sepuluh soal berkategori mudah yaitu soal No. 1, 2, 4, 5, 6, 9, 12, 16, 17, 18.

3.7. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak, sebelum melakukan pengujian hipotesis maka dilakukan terlebih dahulu pengujian normalitas data, homogenitas data lalu baru dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t.

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.7.1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak yaitu apakah data bersifat homogen atau heterogen. Dengan kata lain, homogenitas berarti bahwa himpunan data yang kita teliti memiliki karakteristik yang sama.

Dalam penelitian ini, yang dijadikan sampel adalah 2 kelas yaitu kelas XII IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan XII IPS 2 sebagai kelas kontrol. Setelah mendapatkan 2 kelas sebagai sampel, maka dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui karakteristik dan kemampuan awal siswa sebelum penelitian dilakukan.

Data yang diambil untuk melakukan uji homogenitas merupakan data fenomena penelitian yang diambil dari daftar nilai guru mata pelajaran akuntansi SMA Negeri 14 Bandung. Langkah-langkah serta perhitungan dalam pengujian homogen menurut Riduwan (2013:178-179) adalah sebagai berikut:

Langkah-langkah Menguji Homogenitas Varians:

1. Mencari kedua varians yaitu kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 sebagai berikut:

- **Varians Kelas XI IPS 1**

Langkah 1. Mencari skor terbesar dan terkecil

$$\text{Skor terbesar} = 100$$

$$\text{Skor terkecil} = 33$$

Langkah 2. Mencari nilai Rentang (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

$$R = 100 - 33$$

$$R = 67$$

Langkah 3. Mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n \text{ (Rumus Sturges)}$$

$$BK = 1 + 3,3 \log (38)$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,58)$$

$$BK = 1 + 5,21$$

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$BK = 6,21 \approx 6$$

Langkah 4. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK} = \frac{67}{6} = 11,17 \approx 12$$

Langkah 5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Tabel 3.12
Tabel Penolong

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X_i)	X_i^2	f. X_i	f. X_i^2
1	33 – 44	3	38,5	1482,25	115,5	4446,75
2	45 – 56	3	50,5	2550,25	151,5	7650,75
3	57 – 68	9	62,5	3906,25	562,5	35156,25
4	69 – 80	9	74,5	5550,25	670,5	49952,25
5	81 – 92	6	86,5	7482,25	519	44893,5
6	93 – 104	8	98,5	9702,25	788	77618
Jumlah		38			2807	219717,5

Langkah 6. Mencari simpangan baku (*Standar Deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{38 \cdot (219717,5) - 2807^2}{38 \cdot (38 - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{8.349.265 - 7.879.249}{1406}}$$

$$s = \sqrt{\frac{470.016}{1406}} \quad s = \sqrt{334,29} \quad s = 18,28$$

Maka Varians (S) kelas XI IPS 1

$$S = s^2 = 18,28^2 = 334,16$$

- Varians Kelas XI IPS 2

Langkah 1. Mencari skor terbesar dan terkecil

$$\text{Skor terbesar} = 100$$

$$\text{Skor terkecil} = 47$$

Langkah 2. Mencari nilai Rentang (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

$$R = 100 - 47$$

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- $R = 53$
- Langkah 3. Mencari banyaknya kelas (BK)
- $BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$ (Rumus Sturgess)
- $BK = 1 + 3,3 \text{ Log } (37)$
- $BK = 1 + 3,3 (1,57)$
- $BK = 1 + 5,18$
- $BK = 6,18 \approx 6$
- Langkah 4. Mencari nilai panjang kelas (i)
- $i = \frac{R}{BK} = \frac{53}{6} = 8,83 \approx 9$
- Langkah 5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Tabel 3.13
Tabel penolong

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah (X_i)	X_i^2	f. X_i	f. X_i^2
1	47 – 55	4	51	2601	204	10404
2	56 – 64	11	60	3600	660	39600
3	65 – 73	4	69	4761	276	19044
4	74 – 82	5	78	6084	390	30420
5	83 – 91	9	87	7569	783	68121
6	92 – 100	4	96	9216	384	36864
Jumlah		37			2697	204453

Langkah 6. Mencari simpangan baku (*Standar Deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{37 \cdot (204.453) - 2.697^2}{37 \cdot (37 - 1)}} \quad s = \sqrt{\frac{7.564.761 - 7.273.809}{1332}}$$

$$s = \sqrt{\frac{290.952}{1332}} \quad s = \sqrt{218,43} \quad s = 14,78$$

Maka Varians (S) kelas XI IPS 2

$$S = s^2 = 14,78^2 = 218,45$$

Tabel 3.14
Nilai Varians

Nilai Varians Sampel	XI IPS 1	XI IPS 2
Standar Deviasi (s)	18,28	14,78
Varians (S)	334,16	218,45
Sampel (n)	38	37

- Memasukkan angka statistik untuk pengujian homogenitas pada tabel Uji Bartlet.

Tabel 3.15
Tabel Uji Bartlet

Sampel	dk = (n-1)	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	(dk) $\text{Log } S_i^2$
XI IPS 1	dk = 38 – 1 = 37	334,16	2,52	93,24
XI IPS 2	dk = 37 – 1 = 36	218,45	2,34	84,24
Jumlah = 2	$\sum (n_i - 1) = 73$	-	-	$\sum (dk) \text{Log } S_i^2 = 177,48$

- Menghitung varians gabungan dari kedua sampel yang diteliti.

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$S^2 = \frac{(n_1 \cdot S_1^2) + (n_2 \cdot S_2^2)}{n_1 + n_2}$$

$$S^2 = \frac{(38.334,16) + (37.218,45)}{38 + 37}$$

$$S^2 = \frac{12698,08 + 8082,65}{75}$$

$$S^2 = 277,08$$

4. Menghitung $\log S^2$

$$\text{Log } S^2 = 2,44$$

5. Menghitung nilai B

$$B = (\log S^2) \times \sum (n_i - 1)$$

$$B = 2,44 \times 73$$

$$B = 178,12$$

6. Menghitung nilai χ^2_{hitung}

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (\log 10) [B - \sum (db) \log S_i^2]$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = (2,30) [178,12 - 177,48]$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 2,30 \times [0,64]$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 1,472$$

7. Bandingkan nilai χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} , dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}}$, tidak homogen

Jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$, homogen.

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = k-1 = 2-1 = 1. Maka didapatkan

$\chi^2_{\text{tabel}} = 3,841$, sedangkan $\chi^2_{\text{hitung}} = 1,472$. Dibandingkan dengan $\chi^2_{\text{hitung}} \leq$

$\chi^2_{\text{tabel}} = 1,472 \leq 3,841$ maka kedua data homogen.

Setelah dilakukan perhitungan uji homogenitas, maka keputusannya data bersifat homogen yang artinya kedua kelas mempunyai karakteristik kemampuan awal yang sama sehingga kedua kelas tersebut dapat dibandingkan.

3.7.2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diambil adalah data yang berdistribusi normal. Selain itu, untuk mengetahui bahwa sampel yang dijadikan objek penelitian adalah mewakili populasi, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi.

Menurut Arikunto (2006:356) mengatakan “jika data berdistribusi normal maka proses selanjutnya dalam pengujian hipotesis dapat menggunakan perhitungan statistika parametrik, jika data tidak berdistribusi normal maka dapat menggunakan statistika non-parametrik.”

Untuk melakukan uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan distribusi *Chi Kuadrat*. Menurut Riduwan (2013:180-182) langkah-langkah untuk menguji normalitas distribusi data dengan Uji Chi Kuadrat adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan skor terbesar dan skor terkecil
- b. Menentukan Rentangan (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$

- c. Menentukan banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n$$

- d. Menentukan panjang kelas (*i*)

$$i = \frac{R}{BK}$$

- e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Tabel 3.16
Tabel Penolong

No	Kelas Interval	f	Nilai Tengah (X_i)	X_i^2	f. X_i	f. X_i^2
----	----------------	---	---------------------------	---------	----------	------------

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- f. Mencari rata-rata atau mean

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot X_1}{n}$$

- g. Mencari simpangan baku (S)

$$s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f_i \cdot X_i^2 - (\sum f_i \cdot X_1)^2}{n(n-1)}}$$

- h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

- a) Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
- b) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{S}$$

- c) Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dan 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
- d) Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris 1 dikurangi baris 2, angka baris 2 dikurangi angka baris 3 dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- e) Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalihkan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).

Berikut tabel penolong yang dapat digunakan untuk membuat daftar frekuensi yang diharapkan:

Tabel 3.17
Tabel Daftar Frekuensi

No	Batas Kelas	Z	Luas O – Z	Luas Kelas Tiap Interval	f_e	f_0

- f) Menghitung Chi Kuadrat dengan rumus

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

- g) Membandingkan (χ^2_{hitung}) dengan (χ^2_{tabel})
(untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k - 1$)

Kaidah keputusan :

- Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi tidak normal
- Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

3.7.3. Uji t

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau tidak. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) dengan kelas yang tidak menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL).

Sebelum melakukan pengujian hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan perumusan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu A = \mu B \rightarrow$ Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) dengan kelas yang tidak menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL).

$H_1 : \mu A \neq \mu B \rightarrow$ Terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) dengan kelas yang tidak menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL).

Selanjutnya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) dengan kelas yang tidak menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL), maka pengujian hipotesis dapat menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji t dengan rumus sebagai berikut:

Legia Rosmalasari, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKUNTANSI kelas xii IPS DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dimana S adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Untuk mencari varians kelompok menggunakan rumus:

$$s_i = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan :

t	:	nilai t yang dicari (t hitung)
S^2	:	simpangan baku gabungan
$\bar{x}_1$	:	mean kelompok eksperimen
$\bar{x}_2$	:	mean kelompok kontrol
s_1^2	:	varians kelompok eksperimen
s_2^2	:	varians kelompok kontrol
n_1	:	jumlah kelompok eksperimen ‘
n_2	:	jumlah kelompok kontrol

(Sudjana, 2004:162)

Setelah mengetahui jumlah t hitung, langkah selanjutnya adalah mencari t tabel dengan menggunakan tabel distribusi t dengan derajat kebebasan ($n_1 + n_2 - 1$)

Kriteria :

- Jika nilai $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan menerima H_1 , artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) dengan kelas yang tidak menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL).
- Jika nilai $t_{hitung} \leq \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan menolak H_1 , artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) dengan kelas yang tidak menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL).